

DATI ECONOMICI UNITARI DI PRODOTTO

Allegato 12

Descrizione	Mod. M44	Mod. M62	Mod. M00	Valori medi ponder.
Prezzo -				
Costo per materiali				
Costo per lavorazioni esterne				
Costi di trasformazione variabili				
Totale Costi Variabili Industriali				
Margine di Contr. Industriale				
-				
Costi Variabili Commerciali				
Margine di Contrib. Netto				
-				
Costi Fissi Industr. & Comm.				
Risultato Operativo Unitario				

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE
I SESSIONE - ANNO 2002

Ramo: Ingegneria Gestionale

TEMA N. 2

La ABC svolge attività di progettazione, produzione e vendita.

Gli articoli, oggetto dell'attività aziendale, sono 3, denominati con i codici M44, M62 e M00. prezzi di vendita e le quantità vendute, relativi all'anno 2001, sono riportati di seguito:

Modello	Quantità venduta	Prezzo unitario
	(no. pezzi)	(Lire)
M44	2.496.050	1.000
M62	4.012.633	880
M00	1.334.534	2.200

1. Il suo **Conto Economico** dell'anno 2001, espresso in Lire, è riportato in **allegato 1**.

In aggiunta a quanto indicato dal Conto Economico è inoltre noto che:

- l'acquisto di materiali (voce B6 della tabella) per 2.918.659.440 è dovuto per 182.400.000 ai materiali di consumo;
- il consumo di materie prime per la produzione venduta è pari a 2.629.849.440 in quanto le rimanenze di materie prime crescono di 26.400.000 e gli scarti di materie prime sono pari a 80.010.000;
- il costo totale delle lavorazioni esterne (che si trova in modo aggregato dentro alla voce B7 della tabella) è stato pari a 1.965.079.320, di cui 18.686.400 dovuti a scarti di lavorazione esterna non imputabili al fornitore.
- le spese di vendita, che si trovano anch'esse in modo aggregato alla voce B7 della tabella, sono ammontate a 221.179.000. Essendo un costo variabile, proporzionale al numero di pezzi venduto, sono attribuite direttamente ai prodotti.

2. L'attività della ABC è strutturata su:

• tre centri di lavorazione:	Stampaggio Plastica
	Lavorazione Meccanica
	Montaggio intermedio e finale
• un centro ausiliario:	Manutenzione ed attrezzaggio
• due centri di servizio:	Amministrazione e Vendite
	Ricerca e Sviluppo

L'azienda si avvale di lavorazioni esterne, per le operazioni di ghigliossatura, cromonickelatura, laccatura a tessuto, metallizzazione s/vuoto, doratura e satinatura.

3. I criteri di suddivisione dei costi imputati ai centri di costo sono riportati nella tabella in **allegato 2**.
4. La tabella in **allegato 3** evidenzia la totalità dei costi attribuiti ai centri e deve essere utilizzata per la loro imputazione ai centri di costo.

Avvertenze:

I costi della manodopera diretta ed indiretta sono imputati ai centri di costo proporzionalmente alle ore lavorate nei centri stessi.

- Per ribaltare i costi dei centri non produttivi su quelli produttivi, si tenga conto delle seguenti indicazioni:
 - i centri di servizio *Amministrazione e Vendite* e *Ricerca e Sviluppo (R&S)* forniscono i loro servizi a tutti i rimanenti centri. I loro costi pertanto vengono attribuiti ai centri di lavorazione diretti e ausiliario in proporzione al rapporto: costo del centro diretto/ausiliario considerato diviso per la somma di tutti i costi dei centri diretti e ausiliario.
 - il centro ausiliario di *Manutenzione ed Attrezzaggio* serve esclusivamente i centri di lavorazione. Il ribaltamento è determinato mediante apposite rilevazioni che hanno portato all'individuazione delle seguenti percentuali di attività svolta

per i vari centri produttivi: 30% per il reparto di lavorazioni meccaniche, 55% per quello di stampaggio e 15% per quello di montaggio.

- Per separare i costi variabili dai fissi, si tenga conto delle seguenti indicazioni che segnalano quali siano i **costi variabili** dei singoli centri diretti.

<u>Centro Lavorazione Meccanica:</u>	- Scarti di materie prime dirette
	- Scarti di lavorazioni esterne
	- Manutenzione esterna
	- Manodopera diretta (variabile all'80%)
	- Forza motrice
	- Scarti e perdite di manodopera

<u>Centro Stampaggio Plastica:</u>	- Scarti di materie prime dirette
	- Manutenzione esterna
	- Forza motrice
	- Scarti e perdite di manodopera

<u>Centro Montaggio intermedio e finale:</u>	- Scarti di materie prime dirette
	- Scarti di lavorazione esterne
	- Manutenzione esterna
	- Forza motrice
	- Manodopera diretta (variabile al 90%)
	- Scarti e perdite di manodopera

Il livello di attività per i centri di lavorazione meccanica e montaggio è dato dalle ore di manodopera diretta, mentre per quello di stampaggio è dato dalle ore macchina.

5. Utilizzando i dati contenuti nei seguenti documenti:

	Allegato
• Conto Economico dell'anno 2001	1
• Criteri di suddivisione dei costi imputati ai centri di costo	2
• Quadro analisi costi	3
• Ciclo di lavorazione del modello M44	4
• Ciclo di lavorazione del modello M62	5
• Ciclo di lavorazione del modello M00	6

si determinino i costi di trasformazione unitari variabili, fissi e pieni di ogni singolo modello.

6. Utilizzando i seguenti dati:

	Allegato
• Consuntivo del materiale diretto per produzione buona	7
• Consuntivo lavorazioni esterne dirette per produzione buona	8
• Distinta base del modello M44	9
• Distinta base del modello M62	10
• Distinta base del modello M00	11

si determinino, per ogni modello:

- il costo unitario diretto di materiale,
- il costo unitario diretto per le lavorazioni esterne.

7. Essendo noto che i costi di vendita e commercializzazione sono ammontati a 221.179.000 lire, pari a 28,2 lire per ogni unità di prodotto, si determinino:

	Allegato
• I dati economici unitari di prodotto, per ogni singolo modello	12
• Il conto economico aziendale articolato per linea di modello	13

CONTO ECONOMICO DELL'ANNO 2001

A) VALORE DELLA PRODUZIONE	
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni	8.983.141,840
2) Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	0
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	0
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	0
5) Altri ricavi e proventi	0
Totale valore della produzione	8.983.141,840

B) COSTI DELLA PRODUZIONE	
6) Per materia prima, ausiliaria, di consumo e di merci	2.918.659,440
7) Per servizi	2.643.868,080
8a) Per godimento di beni di terzi (AFFITTI)	82.105,200
8b) Per godimento di beni di terzi (LEASING)	58.294,800
9) Per il personale:	
a) Salari e stipendi	1.858.034,800
b) Oneri sociali	888.402,800
c) Trattamento di fine rapporto	189.754,400
d) Trattamento di quiescenza e simili	
e) Altri costi	
10) Ammortamenti e svalutazioni:	188.840,000
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	
d) Svalutazione di crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	
11) Variazioni delle rimanenze di materia prima, ausiliaria, di consumo e di merci	-38.400,000
12) Accantonamenti per rischi	6.900,000
13) Altri accantonamenti	
14) Oneri diversi di gestione	
Totale costi della produzione	8.288.288,820

C) DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)	
	794.853,020

C) PROVENTI (E ONERI) FINANZIARI	
15) Proventi da partecipazioni	
16) Altri proventi finanziari:	
a) da crediti iscritti nelle immobilizzazioni	
b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni	
c) da titoli iscritti nell'attivo circolante	14.400,000
d) proventi diversi dai precedenti	
17) Interessi passivi e altri oneri finanziari	87.000,000
Totale proventi ed altri oneri finanziari	-72.600,000

D) RETTIFICHE DI VALORI DI ATTIVITÀ FINANZIARIE	
18) Rivalutazioni:	
a) di partecipazioni	
b) di immobilizzazioni finanziarie	
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante	
19) Svalutazioni:	
a) di partecipazioni	
b) di immobilizzazioni finanziarie	
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante	
Totale rettifiche di valore di attività finanziarie	0

E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI	
20) Proventi	
21) Oneri	
Totale proventi e oneri straordinari	0

RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE

22) Imposte sul reddito dell'esercizio	337.774,680
--	-------------

RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE

Centri	Unità misura	Ricerca & Sviluppo					Amministrazione & Vendite		Manutenzione & Attrezzaggio		Lavorazione Meccanica	Stampaggio Plastica	Montaggio intern. e finit.
		TOTALI											
Operai diretti (mod.)	no.	42								12	5	25	
Ore dirette lavorate	h.	70,140								20,009.0	8,373.6	41,757.4	
Scarti e perdite di mod.	h.	1,341								241.0	49.0	1,051.0	
Operai indiretti (mol.)	no.	5						2		1	1	1	
Ore indirette	h.	8,680						3,520.0		1,720.0	1,720.0	1,720.0	
Impiegati e quadri	no.	5	2.0					0.5		0.5	0.5	0.5	
Dirigenti	no.	1						1					
Forza motrice e illumin.	kwh.	198,341	2,838.0					5,930.0		47,893.0	125,108.0	6,932.0	
Mat. indir cons. e ausiliari	%	100	4					2		12	33	25	
Ammortam e svalutaz.	%	100	3					2		4	77	4	
Scarti materie prime dir.	%	100								35	25	40	
Scarti lavoraz. Esterne	%	100								10		90	
Manutenzioni esterne	%	100	5					5		18	57	7	
Affitti	mq.	1,560	100					210		280	320	390	
Canoni di leasing	%	100	4					4		18	32	16	
Accantonamento rischi	%	100						100					
Spese gen. R&S, Amm. & Vend.	%	100	40					60					
Ore macchina	h.	13,661.4									13,661.4		

QUADRO ANALISI COSTI

Centri	TOTALI	Ricerca e Sviluppo	Amministr. e Vendite	Manutenz. e Attrezz.	Lavorazione Meccanica	Stampaggio Plastica	Montaggio interm. e fin.
Costi							
Scarti mater. prime dir.	80,010,000						
Mater. Indir di cons. & ausil.	182,400,000						
Scarti lavoraz. esterne	18,686,400						
Manutenzione esterna	24,625,200						
Sp. Gen. R&S e Amm. & Ven	282,600,000						
Forza motrice	50,146,800						
Affitti	82,105,200						
Canoni leasing	58,294,800						
Manodopera (mdo.) diretta	1,761,362,400						
Scarti e perdite di mdo.	35,877,600						
Manodopera indiretta	264,495,600						
Impiegati e quadri	269,456,400						
Dingenti	96,000,000						
Ammortamenti e svalutaz.	198,840,000						
Accantonamento rischi	6,900,000						
TOTALE	3,411,800,400						
Ribaltamento costi Ricerca e Sviluppo (costi totali)		↗					
Ribaltamento costi Ammin. e Vendite (costi totali)			↗				
Totale ribaltamento costi R&S e Amministr. & Vendite							
Ribaltamento costi manutenz. & attrezz. (ore mdo dir.)							
TOTALI							
COSTI VARIABILI TOTALI							
COSTI FISSI TOTALI							
Livelli di attività (unità fisiche)							
Costi orari totali (Lire/h. uomo o macchina)							
Costi orari variabili (Lire/h. uomo o macchina)							

Particolare		Operazione		Lavorazione Meccanica	Stampaggio Plastica	Montaggio interm. & fin.
No. Disegno	Descrizione	(minuti / pezzo)	(minuti / pezzo)	(minuti / pezzo)		
M44.1	Spezzonamento da tubo	0.090				
M44.2	Spezzonamento da tubo	0.070				
M44.3	Montaggio finale				0.060	
M44.4	Montaggio finale				0.050	
M44.5	Montaggio finale				0.045	
M44.6	Stampegg. e mont. finale		0.020	0.020	0.020	
M44.7	Stampegg. e mont. finale		0.020	0.020	0.020	
M44.8	Stampegg. e mont. finale		0.020	0.020	0.045	
M44.9	Stampegg. e mont. finale		0.030	0.020	0.020	
M44.10	Montaggio finale				0.020	
M44.11	Montaggio finale				0.020	
	Tempo totale	0.160	0.090	0.300		
	TOTALI				0.550	
	Costo trasformazione totale (Lire)					
	Costo trasformazione variabile (Lire)					
	Costo trasformazione fisso (Lire)					

Particolare		Operazioni		Lavorazione Meccanica	Stampaggio Plastica	Montaggio Interm. & fin.
No. Disegno	Descrizione	(minuti / uomo)	(minuti / macch.)	(minuti / uomo)	(minuti / uomo)	(minuti / uomo)
M62.1	Montaggio finale				0.085	
M62.2	Stampagg. e montaggio finale		0.020		0.025	
M62.3	Tornitura e inserim. in stampo	0.050				
M62.4	Montaggio finale				0.045	
M62.5	Stampagg. e montaggio finale		0.010		0.020	
M62.6	Stampagg. e montaggio finale		0.010		0.020	
M62.7	Stampagg. e montaggio finale		0.015		0.033	
M62.8	Stampagg. e montaggio finale		0.055		0.070	
M62.9	Montaggio finale				0.020	
M62.10	Montaggio finale				0.020	
	Tempo totale	0.050	0.130		0.338	
	TOTALI				0.518	
	Costo trasformazione totale (Lire)					
	Costo trasformazione variabile (Lire)					
	Costo trasformazione fisso (Lire)					

Particolari		Operazioni		
No.	Descrizione	Lavorazione Meccanica (minuti / uomo)	Stampaggio Plastica (minuti / mecc.)	Montaggio interm. & fin. (minuti / uomo)
M00.1	Tornitura automatica	0.120		0.040
M00.2	Stampagg. e montaggio finale		0.020	0.040
M00.3	Taglio e svasatura	0.180		
M00.4	Montaggio finale			0.040
M00.5	Stampagg. e montaggio finale		0.015	0.030
M00.6	Stampagg. e montaggio finale		0.010	0.020
M00.7	Stampagg. e montaggio finale		0.010	0.020
M00.8	Tornitura autom. e mont. fin.	0.080		0.040
M00.9	Tornitura autom. e mont. fin.	0.070		0.030
M00.10	Montaggio finale			0.020
M00.11	Montaggio finale			0.020
		Tempo totale	0.450	0.300
		TOTALI		
			0.055	0.805
Costo trasformazione totale (Lire)				
Costo trasformazione variabile (Lire)				
Costo trasformazione fisso (Lire)				

CONSUNTIVO MATERIALE DIRETTO PER PRODUZIONE BUONA (Produzione=Vendite)

Codice	Denominazione	U.M.	Quantità	Prezzi/U.M.	£. totali	Q.tà Mod.M44	Q.tà Mod.M62	Q.tà Mod.M00
TOT	Tubo di ottone	kg	36,249.71	19,200	695,995,157	19,968.40	-	16,281.31
BOT	Barra di ottone	kg	10,694.34	18,960	202,765,756	-	8,025.27	2,669.07
ABS	Abs	kg	3,074.40	5,160	15,864,519	-	2,206.95	867.45
ELT	Eltex	kg	2,406.23	5,400	12,993,955	-	1,805.69	600.54
PST	Polistirolo	kg	5,491.31	2,400	13,180,127	5,491.31	-	-
MTC	Metacrilato	kg	12,037.90	5,640	67,893,756	-	12,037.90	-
R11		pezzi	6,508,683	124.12	807,831,699	2,496,050	4,012,633	-
R12		pezzi	1,334,534	49.28	65,771,174	-	-	1,334,534
M21		pezzi	7,843,217	3.00	23,529,650	2,496,050	4,012,633	1,334,534
F16		pezzi	1,334,534	36.00	48,043,224	-	-	1,334,534
F21		pezzi	2,496,050	26.40	65,895,720	2,496,050	-	-
F31		pezzi	4,012,633	30.00	120,378,990	-	4,012,633	-
C13		pezzi	4,012,633	78.00	312,985,374	-	4,012,633	-
S03		pezzi	2,496,050	40.80	101,838,840	2,496,050	-	-
P11		pezzi	2,496,050	30.00	74,881,500	2,496,050	-	-
Totale					L. 2,629,849,440			

CONSUNTIVO LAVORAZIONI ESTERNE PER PRODUZIONE BUONA (Produzione=Vendite)

Codice	Denominazione	U.M.	Quantità	Prezzi (£/U.M.)	£. totali	Q.tà per Mod.M44	Q.tà per Mod.M62	Q.tà per Mod.M00
C/L	Ghigliossatura	kg	8,025.20	24,000	192,604,800	-	8,025.20	-
C/L	Cromonickelatura	kg	42,037.30	7,800	327,890,960	19,968.00	22,069.30	-
C/L	Laccatura a tessuto	kg	13,345.20	60,000	800,712,000	-	-	13,345.20
C/L	Metallizzazione s/vuoto	kg	1,003.10	19,200	19,259,560	-	1,003.10	-
C/L	Doratura	kg	8,274.10	24,000	198,578,400	-	-	8,274.10
C/L	Satinatura	kg	19,968.00	20,400	407,347,200	19,968.00	-	-
Totale					1,946,392,920			

Particolare No. Disegno	Componente		Lavoraz. Esterne	Fabbisogno		Prezzo Materiale (£. / U.M.)	Costo materiale per pezzo (£)
	Codice	Descrizione		U.M.	Quantità unitaria		
M44.1	TOT	Tubo ottone	Satinatura e cromonickel.	gr.	5.00		
M44.2	TOT	Tubo ottone	Satinatura e cromonickel.	gr.	3.00		
M44.3	S03	(Acciaio)	-	pezzi	1.00		
M44.4	P11	(Barra ottone)	-	pezzi	1.00		
M44.5	F21	(Lastra ottone)	-	pezzi	1.00		
M44.6	PST	Polistirolo	-	gr.	0.20		
M44.7	PST	Polistirolo	-	gr.	0.25		
M44.8	PST	Polistirolo	-	gr.	0.25		
M44.9	PST	Polistirolo	-	gr.	1.50		
M44.10	R11	-	-	pezzi	1.00		
M44.11	M21	(Acciaio)	-	pezzi	1.00		
				Totale materiale			
C / L	Satinatura	Dis.	M44.1 e M44.2	gr.			
C / L	Cromonickelatura	Dis.	M44.1 e M44.2	gr.			
				Totale lavorazioni esterne			
				Tot. materiale e lavorazioni est.			

NOTA

1. Il particolare M44.5 è acquistato all'esterno già satinato e cromonickelato. Nessun costo per queste lavorazioni esterne deve quindi inserirsi al fondo della soprastante Tabella della Distinta Base del Modello M44
2. Tutti i materiali designati tra parentesi nella colonna "Descrizione Componente" non vengono acquistati dall'azienda e rientrano quindi nel costo del componente di fornitura esterna.

Particolare No. Disegno	Componente		Lavoraz. Esterne	Fabbisogno		Prezzo Materiale (£. / U.M.)	Costo materiale per pezzo (£)
	Codice	Descrizione		U.M.	Quantità unitaria		
M62.1	C13	(Tubo ottone)	Ghiglioss. e cromonickel.	pezzi	1.00		
M62.2	ABS	Abs	Metallizzazione s/vuoto	gr.	0.25		
M62.3	BOT	Barra ottone	Cromonickelatura	gr.	2.00		
M62.4	F31	(Acciaio)	Cromonickelatura	pezzi	1.00		
M62.5	ELT	Eltex	-	gr.	0.25		
M62.6	ELT	Eltex	-	gr.	0.20		
M62.7	ABS	Abs	-	gr.	0.30		
M62.8	MTC	Metacrilato	-	gr.	3.00		
M62.9	R11	-	-	pezzi	1.00		
M62.10	M21	(Acciaio)	-	pezzi	1.00		
				Totale materiale			
C / L	Ghigliossatura	Dis. M62.1		gr.			
C / L	Cromonickelatura	Dis. M62.1, M62.3 e M62.4		gr.			
C / L	Metallizz. s/vuoto	Dis. M62.2		gr.			
				Totale lavorazioni esterne			
				Tot. materiale e lavorazioni est.			

NOTE

1. Il particolare M62.1 è acquistato da un fornitore senza ghigliossatura e cromonickelatura, che quindi devono aggiungersi come costo al fondo della soprastante Distinta Base del Modello M62.
2. Il particolare M62.4 è acquistato da un fornitore esterno senza la cromonickelatura che deve quindi aggiungersi come costo al fondo della soprastante Distinta Base del Modello M62.
3. Il particolare M62.2 è prodotto al centro di stampaggio plastico. Successivamente riceve all'esterno un'operazione di metallizzazione sotto vuoto, che deve quindi aggiungersi come costo al fondo della soprastante Distinta Base del Modello M62.
4. Tutti i materiali designati tra parentesi nella colonna "Descrizione Componente" non vengono acquistati dall'azienda e rientrano quindi nel costo del componente di fornitura esterna.

Particolare		Componente		Lavoraz. Esterne	Fabbisogno		Prezzo Materiale (£. / U.M.)	Costo materiale per pezzo (£)
No. Disegno	Codice	Descrizione	U.M.		Quantità unitaria			
M00.1	TOT	Tubo ottone	gr.	Doratura	3.00			
M00.2	ABS	Abs	gr.	-	0.35			
M00.3	TOT	Tubo di ottone	gr.	Laccatura a tessuto	8.00			
M00.4	F16	(Lastra ottone)	pezzi	Doratura	1.00			
M00.5	ABS	Abs	gr.	-	0.30			
M00.6	ELT	Eltex	gr.	-	0.25			
M00.7	ELT	eltex	gr.	-	0.20			
M00.8	BOT	Barra ottone	gr.	Laccatura a tessuto	2.00			
M00.9	TOT	Tubo ottone	gr.	Doratura	1.20			
M00.10	R12	-	pezzi	-	1.00			
M00.11	M21	(Acciaio)	pezzi	-	1.00			
					Totale materiale			
C / L	Doratura	Dis.	M00.1, M00.4 e M00.9	gr.				
C / L	Laccatura a tessuto	Dis.	M00.3, M00.8	gr.				
					Totale lavorazioni esterne			
					Tot. materiale e lavorazioni est.			

NOTE

1. I particolari M00.3 e M00.8 sono lavorati al reparto lavorazioni meccaniche e poi inviati per la laccatura a tessuto all'esterno. Il costo di quest'ultima deve quindi aggiungersi al fondo della soprastante tabella della Distinta Base del Modello M00.
2. Il particolare M00.4 è acquistato da un fornitore esterno senza la doratura che deve quindi aggiungersi come costo al fondo della soprastante tabella della Distinta Base del Modello M00.
3. I particolari M00.1 e M00.9 sono prima lavorati al reparto lavorazioni meccaniche e poi inviati all'esterno per la doratura. Il costo di quest'ultima deve quindi aggiungersi al fondo della soprastante tabella della Distinta Base del Modello M00.
4. Tutti i materiali designati tra parentesi nella colonna "Descrizione Componente" non vengono acquistati dall'azienda e rientrano quindi nel costo del componente di fornitura esterna.

CONTO ECONOMICO AZIENDALE

Allegato 13

Descrizione	Linea di prod. M44	Linea di prod. M62	Linea di prod. M00	Totale Azienda
Ricavi --				
Costo per materiali Costo per lavorazioni esterne Costi di trasformazione variabili Totale Costi Variabili Industriali				
Margine di Contr. Industriale --				
Costi Variabili Commerciali Margine di Contrib. Netto --				
Costi Fissi Industr. & Comm.				
Risultato operativo				

POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A

I SESSIONE 2002

**PARTE B DEL TEMA
COMUNE A TUTTI I SETTORI
(CIVILE ED AMBIENTALE,
INDUSTRIALE,
DELL'INFORMAZIONE)**

Il candidato dovrà dare risposta, in modo schematico, relativamente al tema prescelto compatibilmente al tema stesso, su almeno due delle seguenti domande:

- 1. principi generali di stima del valore;**
- 2. normative di riferimento;**
- 3. le figure e le responsabilità di chi progetta, esegue e controlla;**
- 4. sostenibilità degli interventi;**
- 5. sicurezza;**
- 6. qualità;**
- 7. conoscenza dei risvolti tariffari.**

Manfredi
Manfredi